**INTOXICAÇÃO POR ZEARALENONA– REVISÃO DE LITERATURA**

ANUNCIAÇÃO, Vinícius de Souza1\*; VICENTE, Ana Beatriz Soares1; BORGES, Andrezza Vieira1; OLIVEIRA, Bruna Rodrigues de Albuquerque1; TEIXEIRA, Carla Vitória Andrade1;RIBEIRO, Gabriella Avelar1; REIS, Rafaella Serafim1; OLIVEIRA, Pedro Silva de2; DRUMOND, Mariana Resende Soares2;VIMIEIRO, Alfredo Valério Martins2

*1Graduando em Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, 2Professor(a) do curso de Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG.Email viniosouza@outlook.com*

**RESUMO:** A Zearalenona (ZEA), uma micotoxina produzida por fungos do gênero Fusarium encontrada em cereais, representa uma preocupação na alimentação animal devido aos seus efeitos adversos à saúde. Este artigo aborda o mecanismo de ação da Zearalenona, destacando sua capacidade de atuar como um agonista estrogênico, perturbando o sistema endócrino e afetando negativamente a saúde reprodutiva, imunológica e metabólica dos animais. Os principais animais afetados incluem bovinos, ovinos, suínos e frangos, com suínos sendo os mais vulneráveis. Além dos impactos na produção animal, a presença de Zearalenona em produtos de origem animal pode representar um risco para a saúde humana. Portanto, medidas de controle rigorosas e pesquisa contínua são cruciais para proteger a saúde de animais e seres humanos na indústria agropecuária.

**Palavras – chave:** animais de produção, aves, leite, micotoxinas, prejuízos econômicos.

**INTRODUÇÃO**

As micotoxinas são substâncias tóxicas produzidas por fungos que se desenvolvem naturalmente em produtos utilizados na alimentação animal, como os cereais. Dentre as toxinas conhecidas, cita-se a Zearalenona (ZEA), substância estrogênica não esteroidal desenvolvida por fungos do gênero *Fusarium* encontradas em cereais. Uma vez ingerida, podem causar diversos efeitos deletérios a saúde, induzindo a ocorrência de sinais clínicos e lesões, principalmente sobre órgãos reprodutivos periféricos (Ricci et al., 2021; Machado et al., 2022).

Ainda, destaca-se que essa substância possui estrutura química semelhante aos estrógenos naturais, possuindo maior potencial estrogênico quando comparado ao 17ꞵ - esteroidal, fato que provoca um processo de competição com os estrógenos naturais e devido ao seu modo de ação e tempo de permanência no núcleo das células, provocam os efeitos tóxicos. Ao mencionar a ZEA, os animais que possuem maior predisposição a desenvolver micotoxicoses devido a ingestão dessa substância são os bovinos, ovinos, suínos e frangos, sendo os suínos os mais afetados por tal intoxicação (Han et al., 2022; Machado et al., 2022).

Com base na revisão da literatura científica, este trabalho tem como objetivos avaliar os efeitos adversos da intoxicação por zearalenona em animais de produção, bem como os riscos para a saúde humana decorrentes da presença da micotoxina em produtos de origem animal, e propor medidas de controle e prevenção para proteger a saúde de animais e seres humanos na indústria agropecuária.

**REVISÃO DE LITERATURA**

A Zearalenona é uma micotoxina não esteroidal produzida por fungos do gênero *Fusarium*, encontrada principalmente em cereais como milho, trigo, sorgo, cevada e centeio, que são componentes comuns das rações para animais. Após a ingestão, a zearalenona é prontamente absorvida no trato gastrointestinal dos animais. Ela entra na corrente sanguínea e é distribuída por todo o corpo, incluindo os órgãos reprodutivos e as glândulas mamárias (Ricci et al., 2021; Machado et al., 2022).

A zearalenona atua como um agonista estrogênico, o que significa que ela se liga aos receptores estrogênicos nas células do organismo, mimetizando os efeitos do hormônio estrogênio. Isso desencadeia uma série de respostas no sistema endócrino dos animais, afetando negativamente o equilíbrio hormonal (Leitão, 2014).

A exposição à zearalenona pode causar distúrbios hormonais significativos nos animais. Isso inclui o desenvolvimento precoce de características sexuais secundárias, como aumento das glândulas mamárias e órgãos reprodutivos, inchaço da vulva, entre outros. Além disso, a zearalenona tem sido associada à redução da fertilidade em animais sensíveis, resultando em problemas reprodutivos, como abortos e distúrbios no ciclo reprodutivo.

 Estudos sugerem que a zearalenona pode afetar o sistema imunológico (pois possui efeitos imunotóxico, hematotóxico e genotóxicos) dos animais, tornando-os mais susceptíveis a doenças. Além disso, podem ocorrer alterações no metabolismo dos animais (hepatotóxico e carcinogênico) expostos à zearalenona, o que pode afetar negativamente seu desempenho geral e saúde (Moreira et al., 2018).

 Os efeitos adversos na saúde reprodutiva são uma das principais preocupações associadas à exposição à zearalenona. Isso pode levar a abortos, diminuição da produção de leite em animais de produção e distúrbios no ciclo reprodutivo, causando perdas econômicas significativas (Zhao et al., 2022).

 Além dos problemas reprodutivos, a exposição à zearalenona também pode afetar a produção animal. A redução na produção de leite e a diminuição da qualidade do leite são comuns em bovinos e outros animais leiteiros. Em suínos, a zearalenona pode levar à diminuição da libido e à redução da qualidade espermática em machos reprodutores.

 É importante destacar que a presença de zearalenona em produtos de origem animal pode representar um risco para a saúde humana, uma vez que os seres humanos podem ser expostos a essa micotoxina por meio do consumo de carne, leite e ovos contaminados (Han et al., 2022; Tassis et al., 2022).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

 A zearalenona, uma micotoxina presente em alimentos destinados a animais, apresenta um mecanismo de ação preocupante ao agir como um agonista estrogênico, perturbando o sistema endócrino e afetando a saúde reprodutiva, imunológica e metabólica dos animais. Isso resulta em problemas reprodutivos, perdas econômicas na produção animal e possíveis riscos para a saúde humana.

 A conscientização e a implementação de medidas de controle rigorosas são essenciais para mitigar a exposição à zearalenona. A pesquisa contínua é fundamental para desenvolver estratégias de prevenção eficazes. Proteger a saúde e o bem-estar dos animais e dos consumidores é uma prioridade contínua na medicina veterinária e na indústria agropecuária.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

RICCI, F.G.et al. AFLATOXINAS, OCRATOXINA A E ZEARALENONA: SEGURANÇA E QUALIDADE EM PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL. **Getec, Monte Carmelo**, v. 10, n. 30, p. 90-96, 2021.

MACHADO, B.J.A. et al. Micotoxicose em Aves Poedeiras Comerciais: Relato de Caso. Orientadora: Carine LiseteGlienke, **Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina**, Campus Curitibanos, Graduação emMedicina Veterinária, 2022.

DILKIN, P.; MALLMANN C.A. et al. Sinais clínicos e lesões causadas por micotoxinas. **Anais do XI Encontro Nacional de Micotoxinas**, Piracicaba – SP, Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura Luiz Queiroz, 2004.

HAN, Xiao; HUANGFU, Bingxin; XU, Tongxiao; et al. Research Progress of Safety of Zearalenone: A Review. Toxins, v. 14, n. 6, p. 386, 2022.

LEITÃO, Danielle Fabião Gomes Moreira. Eficácia de aditivo anti-micotoxina à base de parede celular de levedura em leitoas intoxicadas com duas concentrações de zearalenona. 2014. 35 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias, Sanidade Animal). Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2014.

MACHADO, B.J.A. et al. Micotoxicose em Aves Poedeiras Comerciais: Relato de Caso. Orientadora: Carine LiseteGlienke, **Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina**, CampusCuritibanos, Graduação em Medicina Veterinária, 2022.

MOREIRA, A. C.; FERREIRA, S.V.; CARDOSO, R.E.; SILVA, H.M.F.S.; RIBEIRO, F.M. et al. Micotoxinas em alimentos para não ruminantes e o uso de adsorventes.**Nutritime Revista Eletrônica**,v.15, n.02, p.8122-8131, 2018.

RICCI, F.G.et al. AFLATOXINAS, OCRATOXINA A E ZEARALENONA: SEGURANÇA E QUALIDADE EM PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL. **Getec, Monte Carmelo**, v. 10, n. 30, p. 90-96, 2021.

TASSIS, P. D.; REISINGER, N.; NAGL, V.; et al. Comparative Effects of Deoxynivalenol, Zearalenone and Its Modified Forms De-Epoxy-Deoxynivalenol and Hydrolyzed Zearalenone on Boar Semen In Vitro. Toxins, v. 14, n. 7, p. 497, 2022.

ZHAO, Jie; HAI, Sirao; CHEN, Jiawen; et al. Zearalenone Induces Apoptosis in Porcine Endometrial Stromal Cells through JNK Signaling Pathway Based on Endoplasmic Reticulum Stress**. Toxins**, v. 14, n. 11, p. 758, 2022.